

FCMFX-R

Transmetteur CO₂ intelligent



La série FCMFX-R sont des capteurs intelligents avec des plages réglables de température, d'humidité relative et de CO₂. L'algorithme utilisé contrôle une seule sortie analogique / modulante basée sur les valeurs mesurées de T, Hr et CO₂, qui peut être utilisée pour contrôler directement un ventilateur EC, un variateur de vitesse de ventilateur AC ou un actionneur de registre. Tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU.

Caractéristiques principales

- Bornier à contact à ressort
- Plages de température, d'humidité relative et de CO₂ sélectionnables
- Variation de vitesse basé sur T, Hr et CO₂
- Montage encastré ou en saillie
- 'Chargeur de démarrage' pour mettre à jour le micrologiciel par communication Modbus RTU
- Capteur de lumière avec niveau «actif» et «veille» ajustable
- Capteur de CO₂ remplaçable
- Communication Modbus RTU (RS485)
- 3 LED à intensité lumineuse réglable pour l'indication d'état
- Stabilité et précision à long terme

Caractéristiques techniques

Sortie analogique / modulante (PWM)	Mode 0—10 VCC: R _L ≥ 50 kΩ	
	Mode 0—20 mA: Charge max. 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)	
	Mode PWM: 1 kHz, R _L ≥ 50 kΩ, niveau de tension PWM: 3,3 VCC ou 12 VCC	
Plages d'utilisation typique	Plage de température	0—50 °C
	Plage d'humidité relative	0—95 % Hr (sans condensation)
	Plage de CO ₂	400—2.000 ppm
Précision	±0,4 °C (plage 0—50 °C)	
	±3 % Hr (plage 0—100 %)	
	±30 ppm (plage 400—2.000 ppm)	
Norme de protection	IP30 (selon EN 60529)	

Codes d'article

Code d'article	Alimentation	I _{max}
FCMFG-R	18—34 VCC	90 mA
	15—24 VCA ±10 %	180 mA
FCMFF-R	18—34 VCC	90 mA

Câblage et raccordements

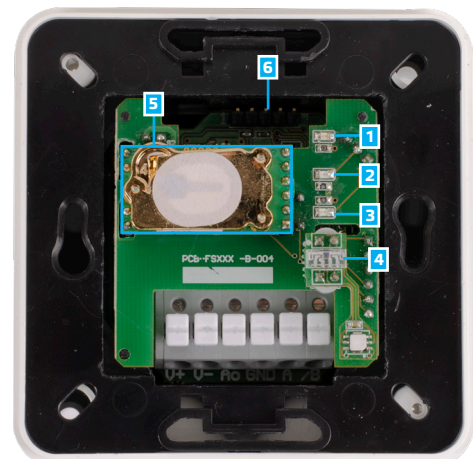
Code d'article	FCMFF-R	FCMFG-R	
V+	18—34 VCC	18—34 VCC	15—24 VCA ±10 %
V	Masse	Masse Commune	CA ~
A	Modbus RTU (RS485), signal A		
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B		
Ao	Sortie analogique / modulante (0—10 VCC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Masse	Masse commune	
Raccordements	Bornier à contacts à ressort, secteur du câble: 2,5 mm ² ; pas 5 mm; câble blindé		

Prudence! La version -F du produit n'est pas adaptée à une connexion à 3 fils. Il a des terres séparées pour l'alimentation et pour la sortie analogique. Relier les deux masses ensemble peut entraîner des mesures incorrectes. Un minimum de 4 fils est requis pour connecter des capteurs de type -F.

La version -G est conçue pour une connexion à 3 fils et dispose d'une 'terre commune'. Cela signifie que la masse de la sortie analogique est connectée de manière interne à la terre de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble sur le même réseau. Ne connectez jamais la masse commune d'articles de type -G à d'autres appareils alimentés par une tension continue. Cela pourrait causer des dommages permanents aux appareils connectés.



Indication



1 - LED rouge	Allumée	Les valeurs mesurées de température, d'humidité relative ou de CO ₂ sont hors limites
	Clignotante	La communication avec l'un des capteurs échoue
2 - LED jaune	Allumée	Les valeurs mesurées de température, d'humidité relative ou de CO ₂ se trouvent dans la plage d'alerte
	Clignotante	La communication Modbus s'est arrêtée et HR8 est activé (timeout Modbus > 0 seconde)
3 - LED verte	Allumée	Les valeurs mesurées de température, d'humidité relative ou de CO ₂ sont dans la plage
4 - Capteur de lumière ambiante		Faible intensité de lumière / actif / veille
5 - Élément capteur CO ₂		Remplaçable en cas de fonctionnement déficient
6 - Fiche de programmation, P1		Branchez un cavalier sur les goupilles 1 et 2 durant 5 secondes pour réinitialisation des registres de communication Modbus
		Branchez un cavalier sur les goupilles 3 et 4 et redémarrez l'alimentation pour entrer en mode «chargeur de démarrage»

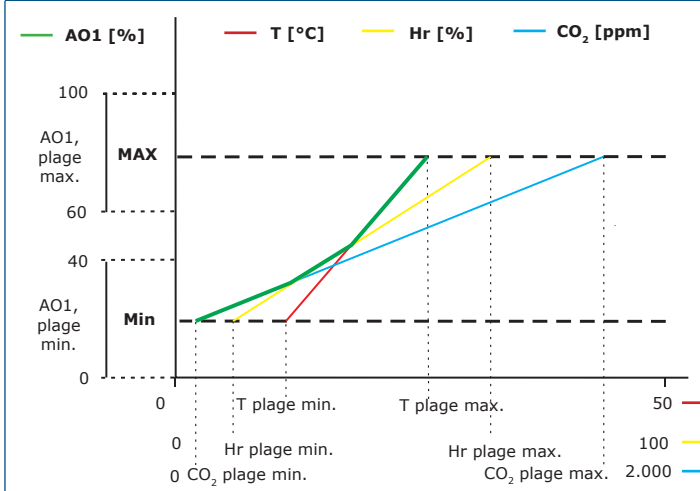
Note: Par défaut, les voyants LED affichent le niveau de CO₂ mesuré. Lorsque le capteur est en mode «chargeur de démarrage», les LED verte et jaune clignotent en alternance. Pendant le téléchargement du micrologiciel, la LED rouge clignote en plus.

FCMFX-R

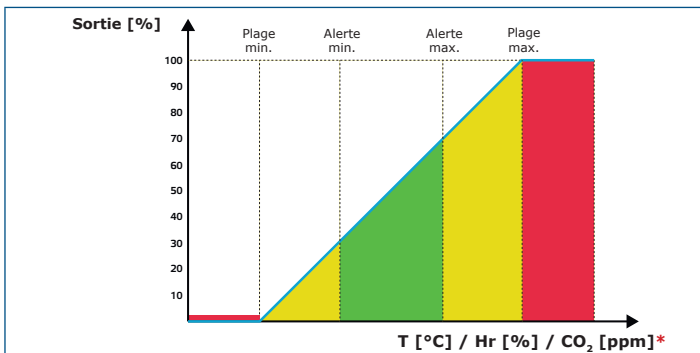
Transmetteur CO₂ intelligent



Diagramme de fonctionnement

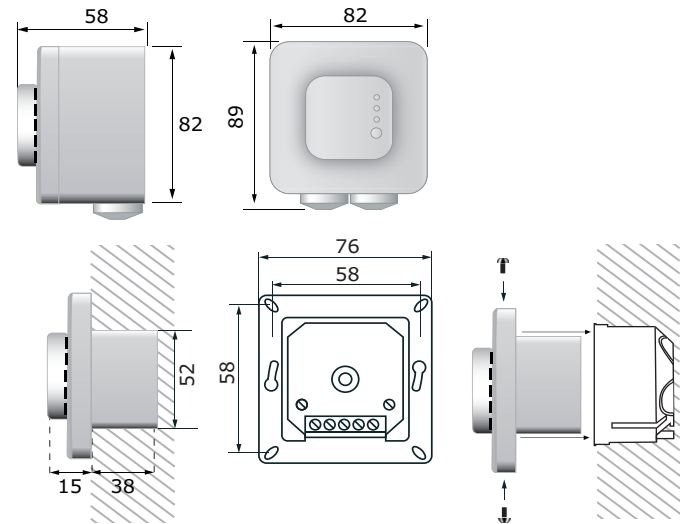


Note: La sortie change automatiquement en fonction de la plus élevée des valeurs T, Hr ou CO₂, c'est-à-dire que la plus élevée des trois valeurs contrôle la sortie. Voir la ligne verte dans le diagramme opérationnel ci-dessus. Un ou plusieurs capteurs peuvent être désactivés. Par exemple: il est également possible de contrôler la sortie en se basant uniquement sur la valeur mesurée CO₂.



*Indications LED - T, Hr ou CO₂ (par défaut)

Fixation et dimensions



Normes



- Directive basse tension 2014/35/UE
 - EN 60529:1991 Les degrés de protection fournie par les enceintes (Code IP) amendement AC: 1993 à EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 1: Exigences générales
- Directive EMC 2014/30/EU:
 - EN 60730-1:2011 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 1: Exigences générales
 - EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-1: Normes génériques d'immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
 - EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3: Normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère Amendement A1:2011 et AC: 2012 à EN 61000-6-3:2007
 - EN 61326-1 :2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire — Exigences relatives à la CEM — Partie 1: Exigences générales
 - EN 61326-2-3 :2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire — Exigences relatives à la CEM — Partie 2-3: Exigences particulières Configuration d'essai, conditions de fonctionnement et critères de performance pour les transducteurs avec conditionnement de signal intégré ou à distance

- Directive WEEE 2012/19/EU
- Directive RoHS 2011/65/EU

Domaine d'utilisation

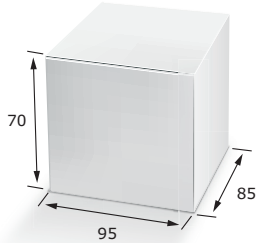
- Ventilation à la demande basée sur la température, l'humidité relative et le CO₂
- Convient pour des bâtiments résidentiels et commerciaux
- Pour une utilisation en intérieur uniquement



FCMFX-R

Transmetteur CO₂ intelligent

Emballage



Codes d'article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
FCMFG-R FCMFF-R	Unité (1 pc.)	95	85	70	0,19 kg	0,19 kg
	Carton (10 pcs.)	492	182	84	1,94 kg	2,2 kg
	Carton (60 pcs.)	590	380	280	11,6 kg	13,8 kg
	Palette (1,680 pcs.)	1,200	800	2,100	327 kg	389 kg

Numéros d'articles commerciaux mondiaux (GTIN)

Emballage	FCMFF-R	FCMFG-R
Unité	05401003006214	05401003006221
Carton	05401003300749	05401003300756
Boîte	05401003501153	05401003501160

Registres Modbus



Le pocket Modbus Sensstant vous permet de facilement surveiller et/ou configurer des paramètres Modbus.

Les paramètres de l'appareil peuvent être surveillés / configurés par le biais de la plate-forme logicielle 3SModbus. Vous pouvez le télécharger à partir du lien suivant:

<https://www.sentera.eu/fr/3SMCenter>



Reportez-vous à la section registres Modbus ci-dessous pour plus d'informations.